




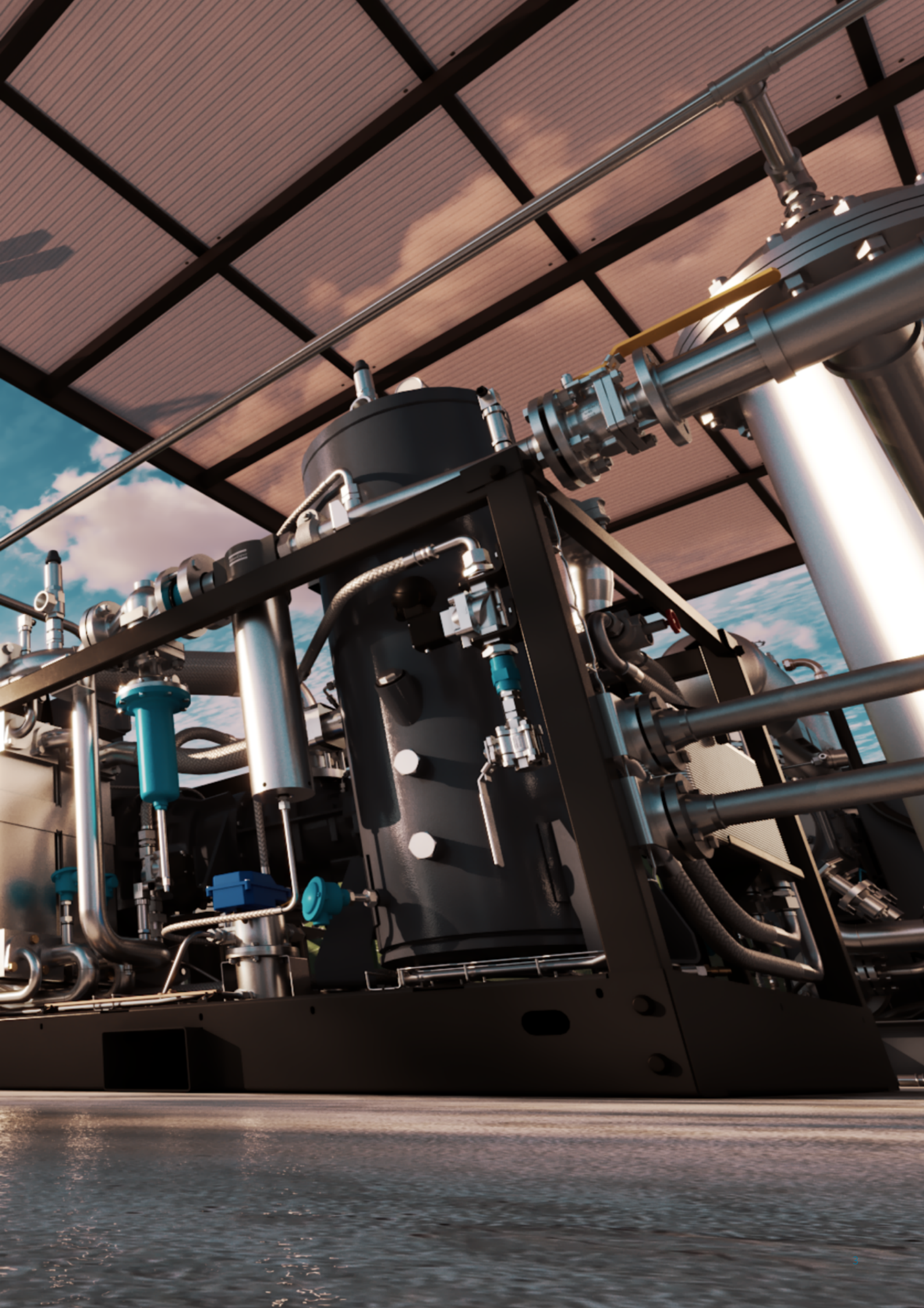
Atlas Copco



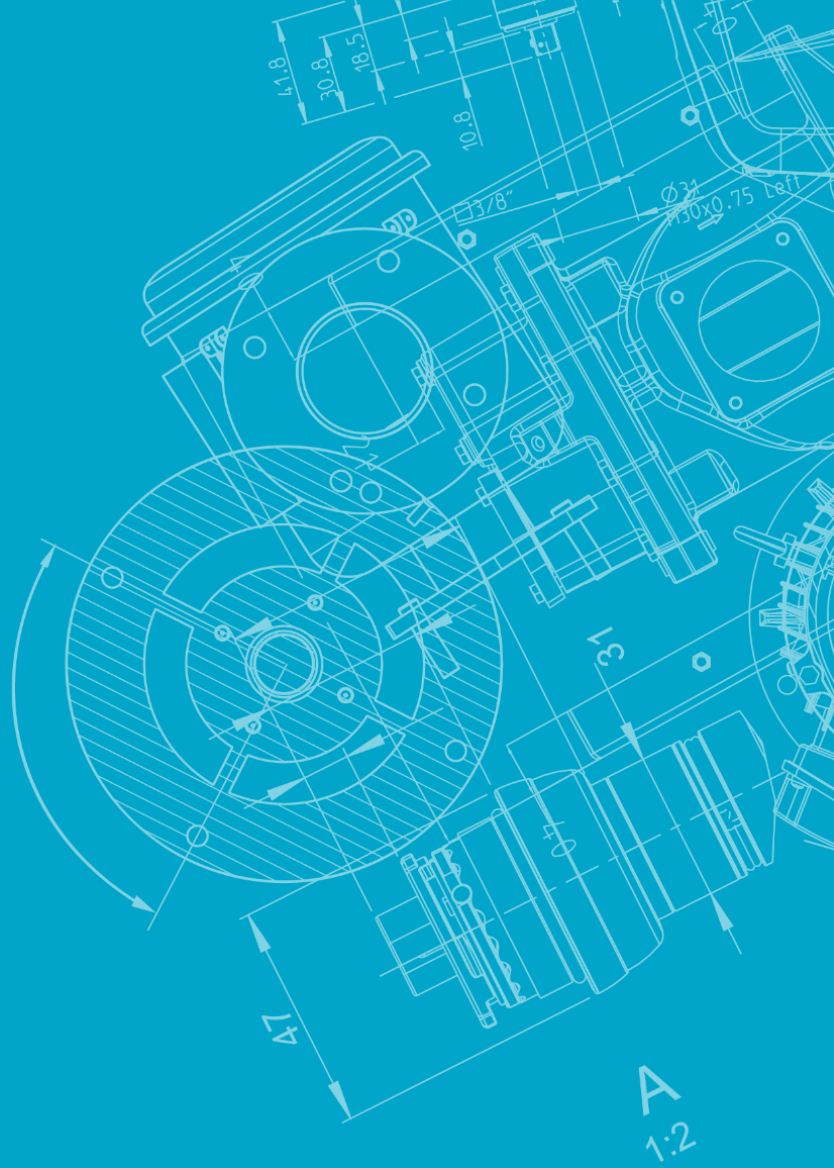
**Primeira escolha
para upgrading de
biogás e injeção de
gás biometano**

Compressor de parafuso de gás lubrificado a óleo GG









Conteúdo

1

Capa

6

Introdução

8

A jornada do biogás

9

Nossa solução

12

Inovação para eficiência e economia de custos

14

Qualidade ideal do gás

16

Maior confiabilidade, menor custo operacional

17

Funcionamento: princípio

18

Por que a Atlas Copco?

19

Otimize o seu sistema

21

Especificações técnicas

23

Contracapa

Liderando a inovação para uma economia circular

O biogás é um recurso fundamental na luta contra as mudanças climáticas, oferecendo uma forma praticamente neutra em carbono para substituir os combustíveis fósseis, reduzir as emissões de gases de efeito estufa e construir uma economia circular. Além de fornecer uma fonte de energia renovável, contribui para a gestão adequada dos resíduos, criando oportunidades para a sua reutilização como fonte de energia para a produção.

A Atlas Copco tem sido pioneira nessa inovação emocionante desde a década de 1980 e acumulou amplo conhecimento e experiência nas áreas de upgrading de biogás, injeção de biometano na rede, booster de gás natural e abastecimento de veículos. A linha GG de compressores de parafuso de gás traz confiabilidade líder de mercado e os benefícios da tecnologia de acionamento de velocidade variável (VSD) para o campo de injeção de gás metano e biometano na rede. Ao mesmo tempo que oferecem pressão de descarga constante em níveis de fluxo de até 1.000 Nm³/h, essas máquinas supereficientes reduzirão suas necessidades de energia, adaptando as velocidades do motor às demandas de produção.





Confiabilidade e durabilidade

Construído para operação suave e confiável com baixa manutenção



Segurança

Adaptado para os desafios do manuseio de gases



Eficiência energética

Economia de custos com VSD e controle de capacidade adaptado



Qualidade ideal do gás

À prova de vazamento de gás e isento de óleo para proteção do seu sistema



Experiência da Atlas Copco

Serviços de alta qualidade e disponibilidade de um nome em que você pode confiar



Do lixo orgânico à fonte de energia: a jornada do biogás

O biogás bruto é produzido por digestão anaeróbica, um processo no qual a matéria orgânica, como resíduos animais ou de alimentos, é decomposta para produzir biogás e biofertilizante. Isso acontece na ausência de oxigênio, em um digestor anaeróbico. O biogás bruto de resíduos animais contém cerca de 55% de metano e 35% de CO₂ e vestígios de outros gases, como H₂S e outros VOCs. Nas etapas finais de produção (transformação), o CO₂ é removido do biogás bruto e comprimido.

Capturar e compactar esse CO₂ é uma parte essencial da jornada. Em vez de ser liberado na atmosfera e desencadear efeitos climáticos indesejados, pode ser reutilizado, injetado em uma tubulação de CO₂ ou armazenado no subsolo.



Escaneie o QR code para obter mais informações

Explore nosso catálogo digital interativo para uma experiência imersiva 360°.

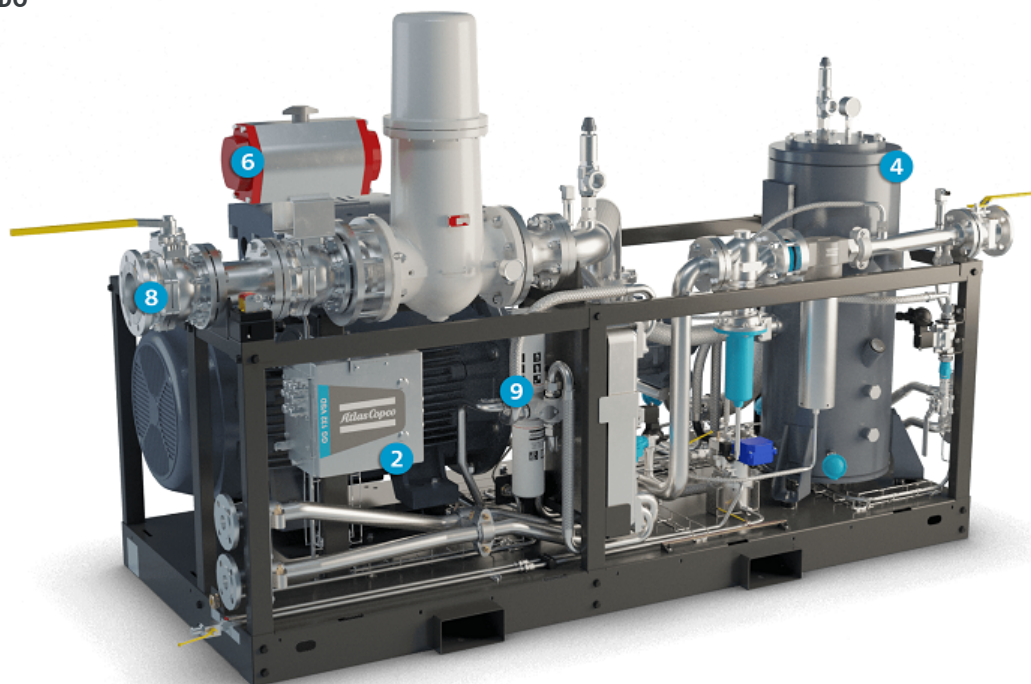


Projetado para confiabilidade

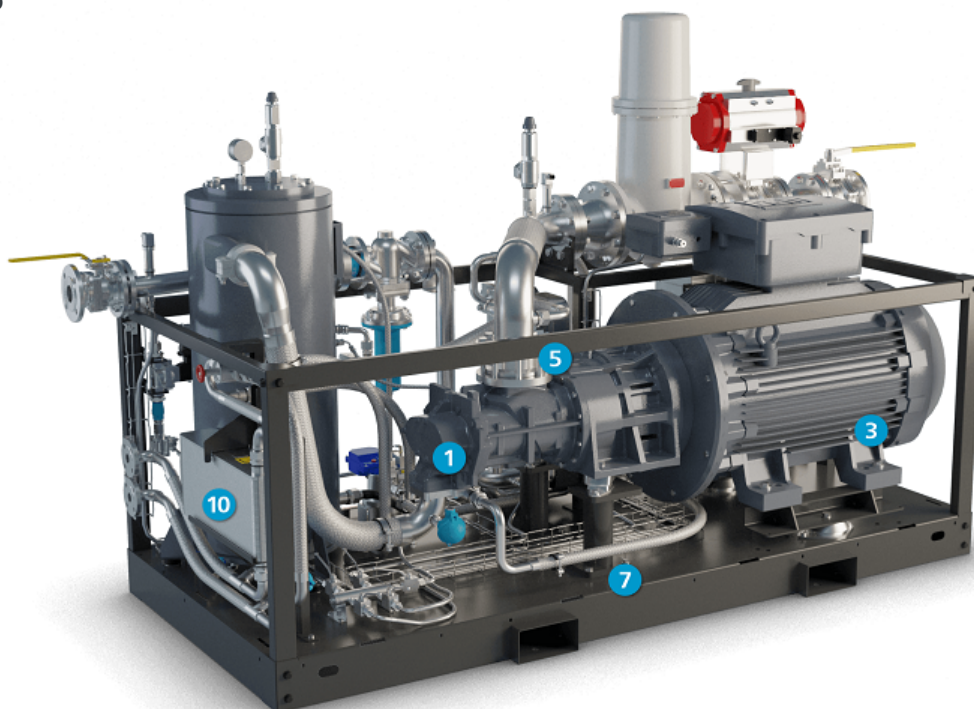
Os compressores GG são projetados especificamente para atender às altas demandas de upgrading de biogás e aplicações de gás em rede. Junto com a máxima eficiência, priorizamos o manuseio seguro e a geração confiável com a qualidade que você precisa. Explore os destaques abaixo para saber mais.

Compressor de parafuso de gás lubrificado a óleo GG

LADO ESQUERDO



LADO DIREITO



1 Parafuso de gás de alta eficiência

- Estágio único, lubrificado a óleo, com vedação mecânica superior do eixo.
- Os rotores maximizam o fluxo de gás com baixo custo de energia.

2 Caixa de conexões

- Seguro e à prova de explosão.
- Gabinete em aço inoxidável.
- Conexões de fácil acesso para compartimento de controle.

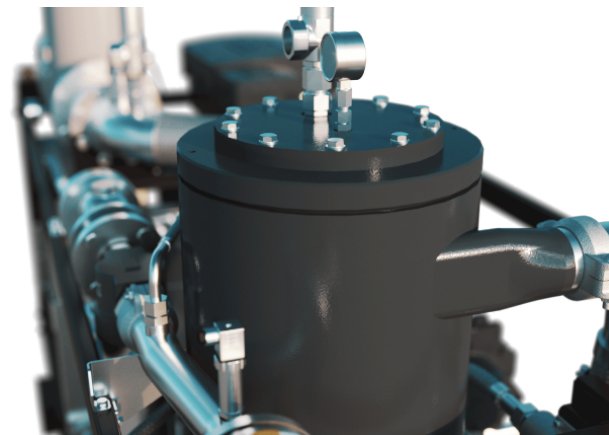


3 Motor elétrico seguro com acionamento de velocidade variável

- IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4.
- Acoplamento flexível.

4 Separador de óleo de alto desempenho

- Resíduos de óleo no gás até 5 ppm.
- Contribui para preservar os componentes no seu processo de upgrading de gás.
- Intervalos mais longos entre reabastecimentos de óleo reduzem os custos de manutenção.



5 Sem retorno

A válvula antirretorno evita o risco de retorno do óleo, protegendo a rede de gás.

6 Válvula de entrada de gás

Fechado em parada de emergência, isolando o compressor do fornecimento de gás.

7 Estrutura: compacta, plug-and-play

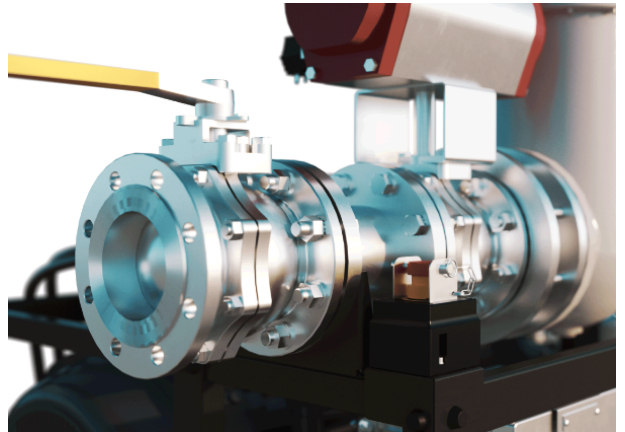
- Todos os equipamentos montados na estrutura base.
- Proteção de cabos com bandejas em aço inoxidável.
- Ranhuras para manuseio em empilhadeiras.
- Conexões facilmente acessíveis para água, gás e energia.

8 Drive train integrado de gás de entrada

Conexão simples com fácil acesso para válvula de entrada de gás e filtro de gás opcional.

Filtro de gás:

- Alta taxa de filtragem (eficiência).
- Separação de partículas a montante.
- Cartuchos de filtro substituíveis.



9 Filtro de óleo e óleo

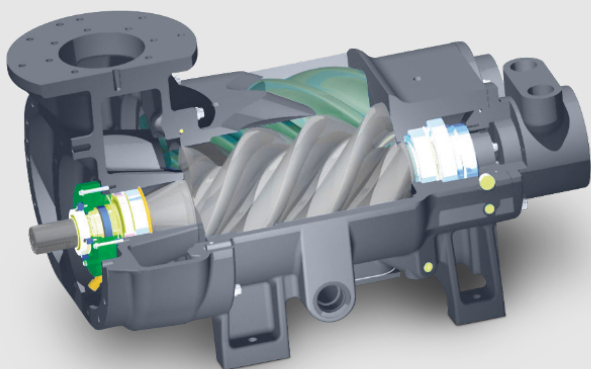
Os filtros de óleo de alta eficiência proporcionam uma filtragem superior em comparação com os filtros convencionais, o que resulta em um lubrificante mais limpo. A válvula de desvio termostática garante que o compressor atinja rapidamente a temperatura ideal de operação e mantenha a temperatura durante períodos de baixa carga. O lubrificante é formulado especificamente para fornecer diluição limitada com gases de hidrocarbonetos e apresenta excelente proteção contra sulfeto de hidrogênio no fluxo de gás.

10 Recuperação de energia

O sistema de recuperação de energia consiste em um trocador de calor integrado e um sistema controlado termostaticamente para recuperar o calor do compressor na forma de água quente, sem qualquer influência adversa no desempenho do compressor.

Inovação para eficiência e economia de custos

Mais de 80% do custo de ciclo de vida de um compressor é tomado pela energia que ele consome. Além disso, a geração de ar comprimido pode representar uma parcela significativa da conta de eletricidade total de uma indústria. A Atlas Copco tem abordado este desafio de forma consistente, inovando para reduzir os custos de energia dos nossos clientes.

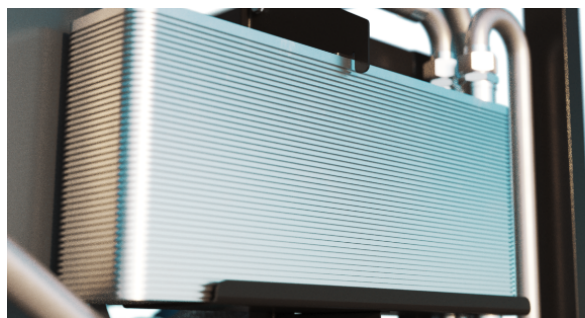


VSD (Acionamento de Velocidade Variável)

A tecnologia de Acionamento de Velocidade Variável (VSD) da Atlas Copco acompanha de perto a demanda de gás e ajusta continuamente a velocidade do motor, resultando em economia de energia. Juntamente com o controle de pressão de entrada, o VSD maximiza o fluxo e minimiza a potência necessária. Ao trabalhar menos para fazer mais, o VSD consome menos energia, proporcionando maior controle do processo e exigindo menos manutenção. Quando a quantidade de gás disponível no bioprocessamento aumenta, o motor VSD acelera para garantir um fornecimento contínuo de gás à rede com flutuação de pressão muito baixa.

Recuperador de energia

Transforme seu compressor em uma fonte de energia. Nossos compressores de parafuso de gás arrefecidos a água podem ser equipados com uma unidade de recuperação de energia que ajuda você a atingir suas metas de economia de baixo carbono. Recupera até 75% da energia elétrica que é convertida em calor de compressão. Nosso sistema de recuperação de energia utiliza isso para aquecer água que pode ser usada para fins sanitários, aquecimento de ambientes ou aplicações de processo.



SMARTLINK

Saber sempre o status de seu equipamento de gás comprimido é a chave para a eficiência e disponibilidade ideais.

Adoção da eficiência energética

Relatórios personalizados sobre a energia da sala do compressor.

Aumento do tempo de operação

Todos os componentes são substituídos na hora certa, garantindo o máximo tempo de operação.

Economize dinheiro

Os alertas precoces evitam avarias e a perda de produção.

Gabinete elétrico com Elektronikon® Mk5

Nosso controlador Elektronikon® Mk5 foi projetado com algoritmos de eficiência energética da Atlas Copco para maximizar o fluxo e minimizar o consumo de energia. Controla o compressor e o inversor integrado, garantindo máxima segurança à máquina dentro dos parâmetros. A maior parte dos processos de produção cria níveis de flutuação de demanda que podem levar ao desperdício de energia em períodos de baixo uso. Usando o controlador Elektronikon® Touch, você pode alternar entre dois pontos de ajuste diferentes para otimizar o uso de energia e reduzir custos em tempos de baixo uso.

- Garante interação perfeita
- Loop intrinsecamente seguro
- Entregue em um compartimento de área segura
- Fácil integração e monitoramento remoto



Componente projetado para eficiência

- Elemento de parafuso de gás de alta eficiência
- Estágio único, lubrificado a óleo, com vedação mecânica superior do eixo.
- Os rotores maximizam o fluxo de gás com baixo custo de energia.

A qualidade do gás que você precisa para proteger seus lucros

Os sistemas de upgrading de biogás precisam garantir a qualidade correta do gás para preservar sua vida útil e desempenho, portanto, um sistema correto ajuda nossos clientes a economizarem dinheiro e tempo de paralisação. Nossos produtos GG aumentarão sua eficiência, bem como sua lucratividade.

Para desempenhar um papel eficaz na transição para uma economia de baixo carbono, o CO₂ resultante da produção de biogás precisa ser comprimido a uma pressão de cerca de 20 bar para reutilização. Assim como com nossos compressores de CO₂ isentos de óleo, também deve atender a rigorosos critérios de qualidade para indústrias como a de alimentos e bebidas.



À prova de gás e seguro

Os equipamentos para compressão de gás devem atender a requisitos de segurança mais rigorosos do que os compressores de ar convencionais. A linha GG está à altura: é 100% à prova de vazamento de gás e está em conformidade com a ATEX Zona 2. As funções de segurança são controladas por um PLC SIL2 (de acordo com a IEC 61508). É totalmente compatível com as diretivas CE.

Separador de óleo (sempre incluído)

O separador foi projetado para ter separação ciclônica de fluido adequada, completada com um filtro coalescente. A linha de limpeza permite que o óleo separado (coletado pelo meio filtrante) seja evacuado para o bloco de parafuso. O projeto do separador de gás/fluido fornece tempo de retenção de fluido e área de superfície adequados para permitir a liberação de gás dos fluidos.

Separador de água de saída e filtros (opção)

Esta é a melhor opção para evitar que água líquida entre no seu sistema de tratamento de biogás. Oferecemos um separador de água integrado com um sistema de drenagem automático com perda zero para que você possa remover a água com segurança e eficiência após a compressão.

Filtragem de entrada (opção)

Isso aumenta a longevidade do bloco de parafuso e a limpeza do gás injetado.

Maior confiabilidade, menor custo operacional

O caminho mais curto para maximizar sua lucratividade é minimizar seus custos operacionais. Com até 80% do custo do ciclo de vida de um compressor proveniente da energia que consome, este deve ser um foco claro. Os compressores de parafuso de gás GG da Atlas Copco vêm equipados com nosso elemento de parafuso de última geração para obter economias de energia significativas e, ao mesmo tempo, proporcionar uma vida útil prolongada e sem falhas.



Garantia de uma produção confiável

Projetados para serviço industrial 24 horas por dia, 7 dias por semana, os compressores de parafuso de gás GG sempre atendem às suas necessidades de fornecimento suave e confiável de gás, sem a necessidade de supervisão constante. A prova da sua confiabilidade são os milhares de máquinas que operam em todo o mundo há décadas.

Maximize a eficiência energética

Nossa tecnologia VSD está integrada com as mais recentes inovações em termos de monitoramento e controle para acompanhar de perto a demanda de gás e ajustar continuamente a velocidade do motor. Isso permite adequar o consumo de energia à demanda, criando mais economia de energia e melhorando as possibilidades de regulação.

16 - Linha GG VSD

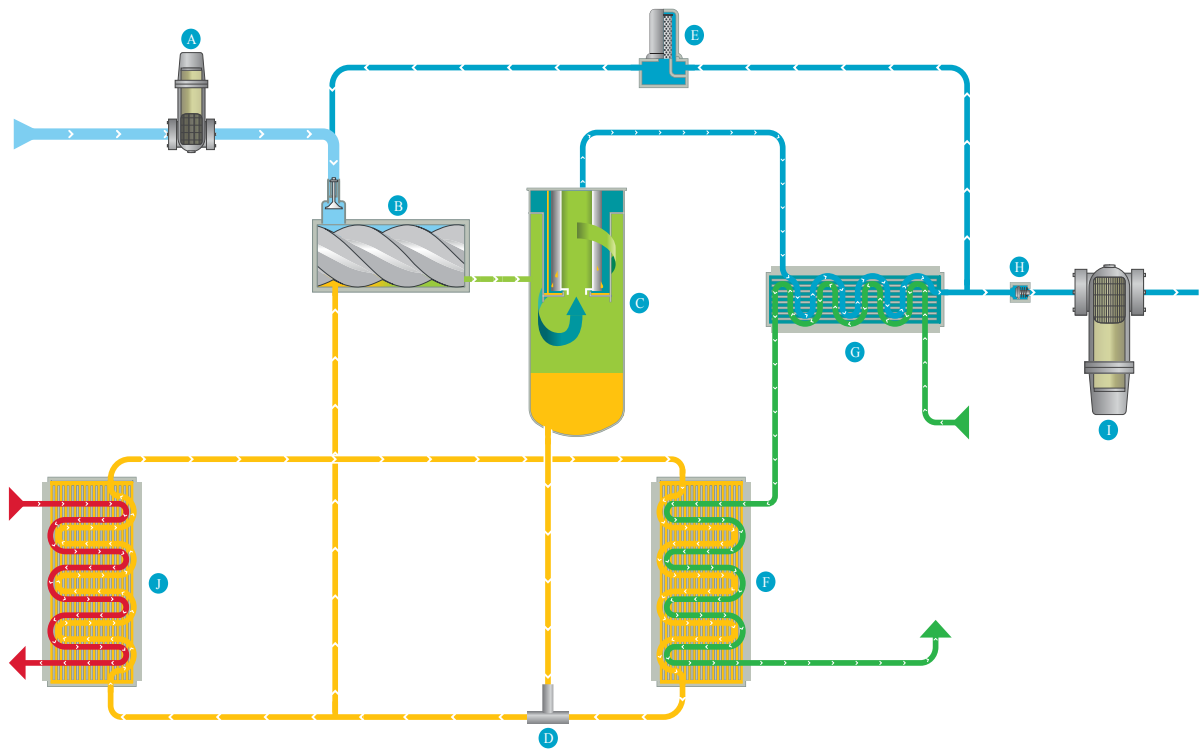
Ainda mais ecológico com recuperação de energia

Você pode transformar seu compressor em uma fonte de energia. Os compressores de gás equipados com Recuperação de Energia podem ajudá-lo a atingir seus objetivos de se tornar neutro em carbono.

Presença global, serviço local

O nosso portfólio de produtos de pós-vendas foi criado para agregar o máximo de valor para os nossos clientes, assegurando total disponibilidade e confiabilidade para os equipamentos de ar comprimido com o menor custo operacional possível. Oferecemos essa garantia total de serviço por intermédio da exclusiva organização de pós-vendas, mantendo a nossa posição como líderes em gás comprimido.

Funcionamento: princípio



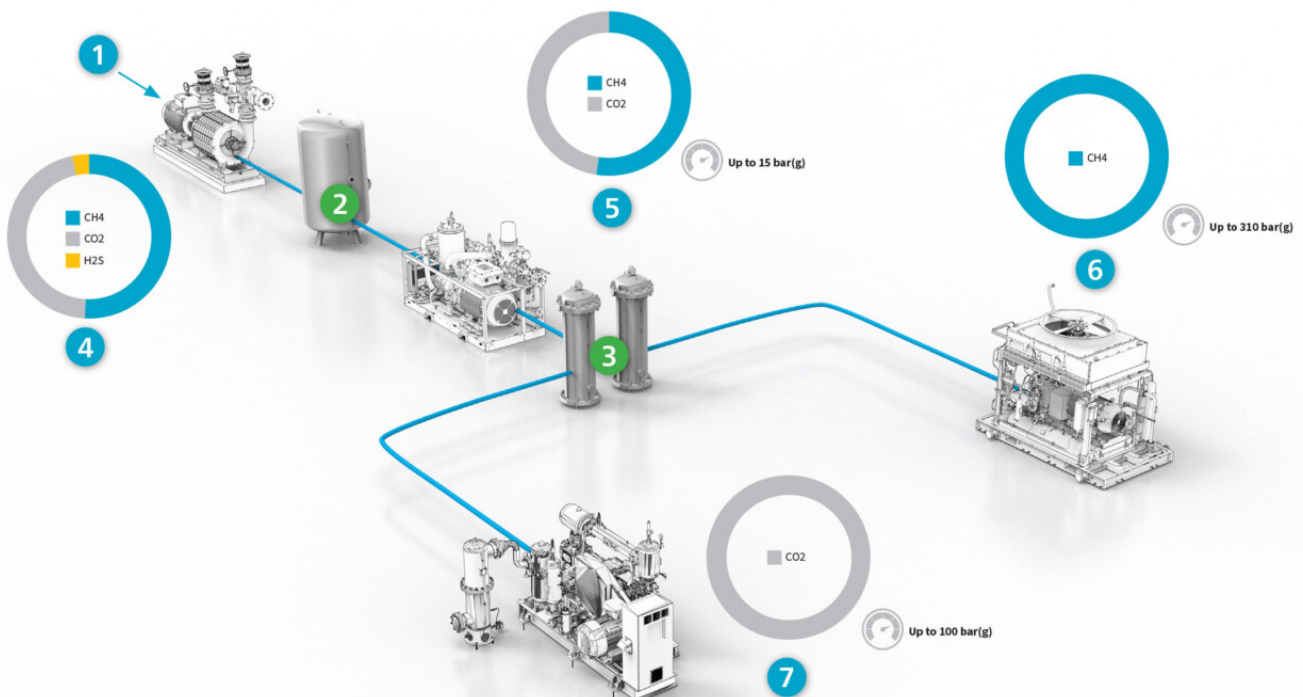
- A. Gas intake filter
- B. Screw compressor
- C. Separator vessel
- D. Thermostatic bypass valve
- E. Solenoid valve
- F. Oil cooler
- G. After cooler
- H. Minimum pressure valve
- I. Optional water separator drain
- J. Optional Energy Recovery

Um nome em que você pode confiar em um mundo em mudança

O mundo industrial está evoluindo rapidamente à medida que fazemos a transição para novas fontes de energia e enfrentamos metas climáticas cada vez mais urgentes. Com mais de 140 anos de experiência, a Atlas Copco construiu uma reputação invejável como mestre em tecnologia de compressão. Somos apaixonados por atender todas as necessidades de nossos clientes, abraçando novos desafios com experiência, inovação e excelente qualidade de produtos e componentes.

Sempre ao seu lado

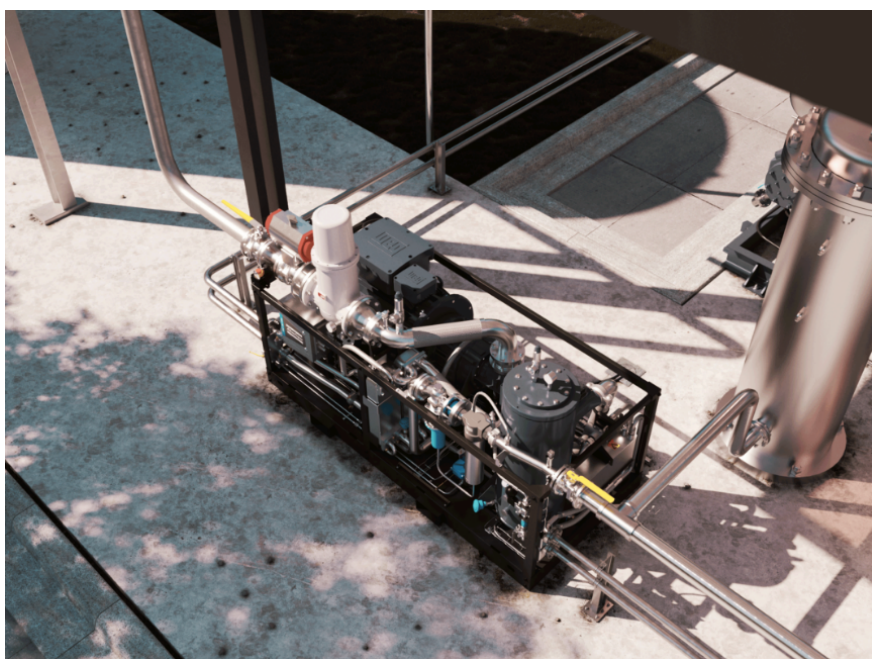
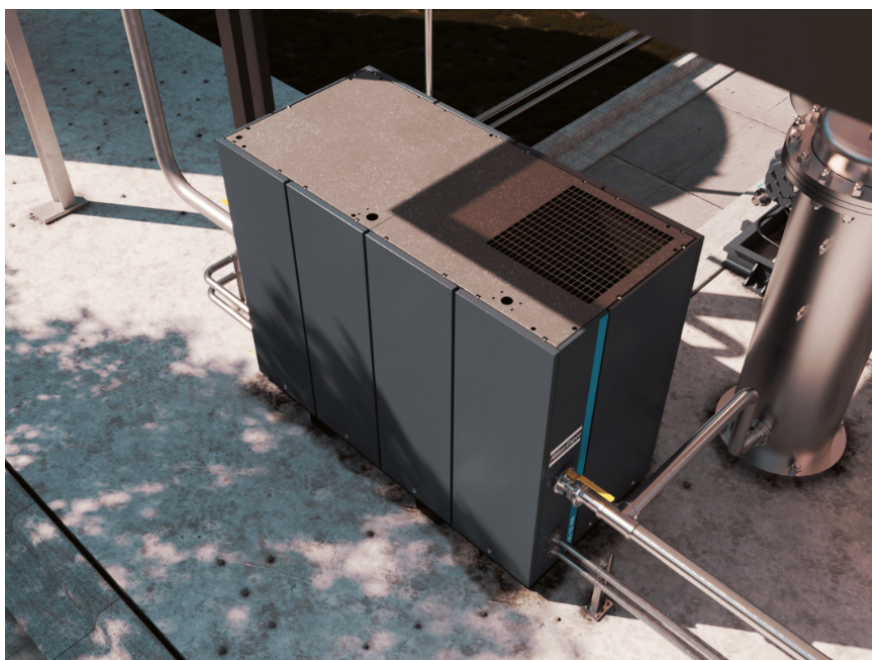
Nós nos preocupamos com a reputação do negócio que você construiu. Juntamente com a confiabilidade de primeira classe para garantir uma produção ininterrupta, estamos comprometidos com um excelente serviço com forte presença local. Nossas equipes de especialistas estão sempre à disposição para responder a perguntas, discutir soluções e cuidar de suas necessidades de serviço e manutenção. Nosso portfólio inclui soluções para upgrading de biogás, injeção a jusante na rede, reforço da rede e abastecimento de veículos.



1. Raw gas
4. Lobe and centrifugal blowers (Atlas Copco scope)
2. H2S removal
5. Screw compressors (Atlas Copco scope)
3. CO2 removal
6. CH4 reciprocating compressors (Atlas Copco scope)
7. CO2 compressors (Atlas Copco scope)

Otimize o seu sistema

O compressor de parafuso de gás GG VSD foi projetado como uma unidade completa pronta para uso. Ele é construído em torno de um eficiente compressor de parafuso de gás com instrumentos e controles predefinidos. Esse arranjo permite que você escolha a unidade completa pronta para uso ou o compressor básico com as opções que você precisa. Você pode personalizar a instrumentação necessária.



Recursos e opções

FEATURES	OPTIONS
VSD electric motor IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4	Gas sensor
Lubricated rotary screw compressor	Outlet water separator
Water cooled heat exchangers	Inlet filter
Temperature and pressure sensors	Oil filtration
Pressure tight	Energy recovery
High security level (SIL 2) of critical functions	Wooden case protection packaging
Instrumentation for hazardous environment (ATEX Zone 2 / Class 1, Div. 2)	Electrical cabinet
Oil separator	Cable between electrical cabinet and compressor
Integrated SMARTLINK	Canopy/no canopy

Especificações técnicas

Principais especificações (métrica)

Model	Frequency	Inlet pressure		Outlet pressure	Flow		Installed power
	Hz	bar(g) (min)	bar(g) (max)	bar(g)	Nm ³ /h (min)	Nm ³ /h (max)	kW
GG 90 VSD	50	0.1	0.5	10	102	590	75
				15	63	483	
GG 132 VSD				10	173	1006	132
				15	154	793	

Principais especificações (imperial)

Model	Frequency	Inlet pressure		Outlet pressure	Flow		Installed power
	Hz	psi(g) (min)	psi(g) (max)	psi(g)	scfm (min)	scfm (max)	hp
GG 90 VSD	60	1.4	7.2	145	64	368	100
				218	39	301	
GG 132 VSD				145	108	627	177
				218	96	494	

Peso e dimensões (métrica)

Model	Weight	Length	Width	Height
	kg	mm		
GG 90-132 VSD without canopy, without gas filter, without Energy Recovery				
GG 90 VSD	1996	2846.5	1190	1500
GG 132 VSD	2249			1712
GG 90-132 VSD with canopy, with gas filter, with Energy Recovery				
GG 90 VSD	2284	2846.5	1190	2020
GG 132 VSD	2581			
Cubicle	350	1202	611.5	1903.5

Peso e dimensões (imperial)

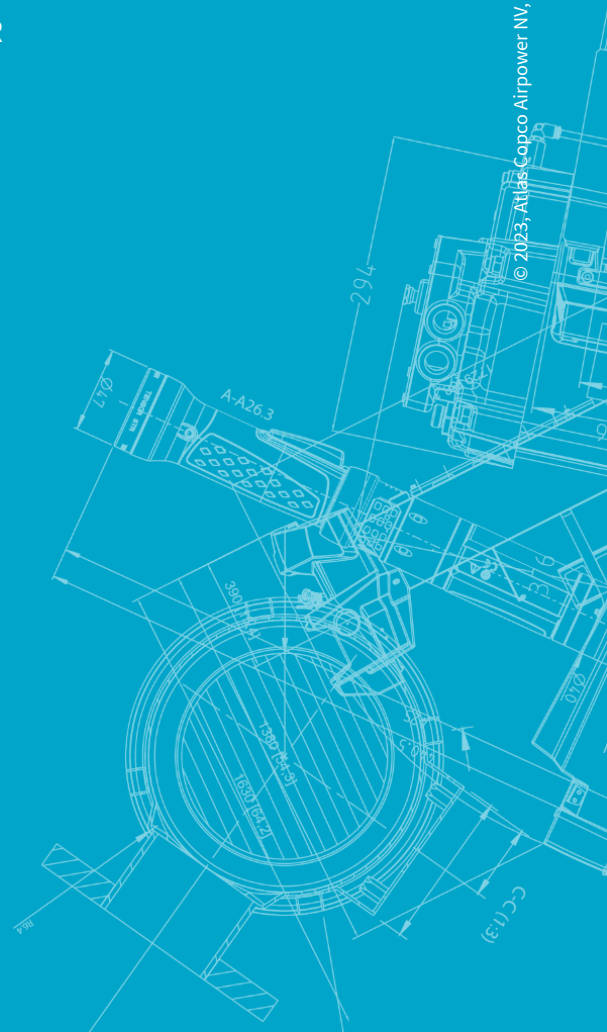
Model	Weight	Length	Width	Height
	lbs	inch		
GG 90-132 VSD without canopy, without gas filter, without Energy Recovery				
GG 90 VSD	4401	121.5	46.9	59
GG 132 VSD	4959			67.4
GG 90-132 VSD with canopy, with gas filter, with Energy Recovery				
GG 90 VSD	5035	121.5	46.9	79.5
GG 132 VSD	5689			
Cubicle	772	47.3	24.1	74.9



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Estocolmo, Suécia
Telephone: +46 8 743 80 00
Reg. nº: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM.BR



© 2023, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. Todos os direitos reservados. Os projetos e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio ou obrigação. Leia todas as instruções de segurança no manual antes da utilização.